

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(2,000円)

特 許 願 (4)

昭和47年12月29日

特許長官殿

1. 発明の名称 **低騒音油圧ユニット**

2. 発明者

住 所 **横浜市旭区本村町57番地**

氏 名 **片山正芳**

3. 特許出願人

住 所 **川崎市川崎区富士見1丁目6番3号**

名称 **(305) トキコ株式会社**

代表者 **竹俣高敏**

4. 代 理 人 (〒101)

住 所 **東京都千代田区神田駿河台1の6、主婦の友ビル**  
(電話 (291) 9721~3)

氏 名 **(6271) 杉 優 美**  
(ほか 2 名)

5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通	(4) 委任状	1 通
(2) 図面	1 通	( )	
(3) 願書副本	1 通		

方式 (2)

48 001180

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 49-89074

③公開日 昭49.(1974) 8. 26

②特願昭 48- 1180

②出願日 昭47.(1972) 12. 29

審査請求 未請求 (全6頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

6264 31

420A1

### 明 細 書

1. 発明の名称

**低騒音油圧ユニット**

2. 特許請求の範囲

油槽内に箱体を設けて該箱体と油槽との間に密閉空間を形成し、該密閉空間を水室と油室との二室に区画し、前記箱体の内部を密閉室とすると共に該箱体内部に前記油室の油を吸引し、その油を箱体外へ吐出するポンプと、該ポンプを駆動するモータと、ポンプの吐出圧を定常化するキュームレータとを弾性的に支持して収容し、前記モータには前記水室の水を流通させて該モータを冷却するラジエーターを建設したことを特徴とする低騒音油圧ユニット。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、病院、学校、ホテル、アパート等を用いられる機器操作用の油圧ユニットに関するもので、使用される環境に対して十分に低騒音な油圧ユニットを得ることを目的とするものである。

ある。

従来、低騒音油圧ユニットとしては、ポンプモータを直接油槽の内に設置して油漬とけしむや、油槽内に箱体も設置し、その内部にポンプモータを設置し、その外部と油槽との間に油を充填させるものが既に公知であるが、前者は油中を通過する固体伝播音の除去が困難なため予想された効果もあげることができず、また後者は箱内の換気が不充分となってポンプモータの温度上昇をさけられず、仮りに温度上昇を抑えるために換気筒を大型化、又は強制換気すると遮音効果が著しく悪くなり、低騒音油圧ユニットとしては不満足なものとなる欠点を有していた。

本発明は、上述のすべての欠点を解消した低騒音油圧ユニットを提供するものであって、その内部一室の実施例を図に基づいて説明すると、1は直方体の油槽であって、その内部上方にポンプモータ等主要機器を収納する箱体を一体形成し、油槽1と箱体との間に密閉空間を形成する。このとき、箱体を構成する側壁3の一方の両側縁及び

れることとなる。

次に、この油圧ユニットの運転中の各種騒音について述べる。

#### (1) 遮音について；

遮音は遮音材料の振動遮断と遮音材の質量にて決定されるが、本発明においては、モータ11、ポンプ10等の音源を箱体2及び油槽1にて二重に遮音し、かつ箱体2及び油槽1が別個に振動しないように連結板8、8……で両者を連結し、全体の剛性を高めている。また、箱体2と油槽1との間に水室6及び油室7を構成し、それぞれの水室内に充填する水又は油を遮音のための質量として利用している。

#### (2) 吸音について；

箱体2及びその蓋体23の内壁面全てに適當な厚さの吸音材25、25……を張り、箱体2内に定常波が発生するのを防ぎ、効果的に吸音させている。

#### (3) 防振について；

モータ11、ポンプ10等とその架台12との合計質量を大きくし、架台12を弾性支持材13で支持して

固有振動数を極力小さくし、固有振動数が箱体2に伝わるのを防止している。

#### (4) 油圧変動音について；

ポンプ10からの圧油を箱体2から外部へ給送する前に、箱体2内のアキュムレータ21によりその圧力変動を吸収し、油圧変動音を減衰させている。

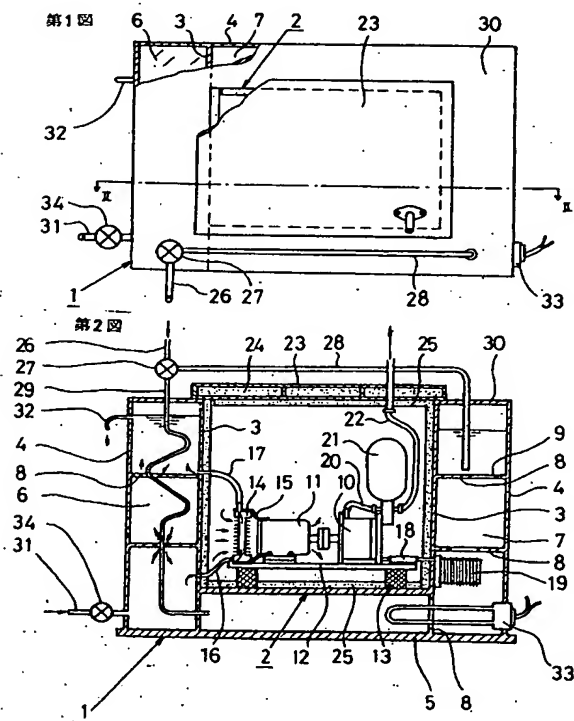
本発明は以上述べたように、モータ11、ポンプ10等の騒音発生部を箱体2と油槽1とで二重に遮音して騒音が外部に伝わるようにし、またアキュムレータ21により油圧変動音を減衰させる等の手段を講じ、かつモータ11の冷却を上記の如く遮音した状態で行なえるようにしたのであるから、従来のように騒音がモータの冷却のための換気筒から外部に洩れることや、騒音が油中を伝って外部に洩れることがなく、従って従来に比し、極めて低騒音の油圧ユニットを得ることができ、効果を奏するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

オ1図は本発明の一実施例の一部を断面にて、平面図、

オ2図はオ1図のII-II線における断面図である。図中、1は油槽、2は箱体、6は水室、7は油室、8は連結板、10はポンプ、11はモータ、12は架台、13は弾性支持材、14はラジエタ、21はアキュムレータ、23は蓋体である。

特許出願人 トキコ株式会社  
代理人 岸理士 等 優 美  
(ほか2名)



6 前記以外の代理人

住所 東京都千代田区神田駿河台1の6  
主婦の友ビル

氏名 (6861) 野 中 経 夫

氏名 (7530) 菅 野 中

特開 昭49-89074(4)  
手 続 補 正 書

昭和48年2月10日

特許庁長官 二木 長 殿

1. 事件の表示 昭和48年特許願 第001180号

2. 発明の名称 低騒音油圧ユニット

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 川崎市川崎区富士見1丁目6番3号

名称 (305)トキコ株式会社

代表者 竹 俣 高 敏

4. 代理人

住所 東京都千代田区神田駿河台1の6、主婦の友ビル

氏名 (6271) 野 中 経 夫  
(ほか 2 名)

5. 補正命令の日付

昭和48年2月10日「自 発」

6. 補正の対象

明細書全文

7. 補正の内容

明細書全文を別添の通り補正する。

明 細 書

1. 発明の名称 低騒音油圧ユニット

2. 特許請求の範囲

油槽内に箱体を設けて該箱体と油槽との間に密閉空間を形成し、該密閉空間を水室と油室との二室に区画し、前記箱体の内部を密閉室とすると共に該箱体内部に前記油室の油を吸引し、その油を箱体外へ吐出するポンプと、該ポンプを駆動するモータと、ポンプの吐出圧を定常化するアキュムレータとを弾性的に支持して收容し、前記モータには前記水室の水を流通させて該モータを冷却するラジエターを連設したことを特徴とする低騒音油圧ユニット。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、病院、学校、ホテル、アパート等に用いられる機器操作用の油圧ユニットに関するもので、使用される環境に対処して充分に低騒音な油圧ユニットを得ることを目的とするものである。

従来、低騒音油圧ユニットとしては、ポンプモータを直接油槽の内に設置して油漬としたものや、油槽内に箱体を設置し、その内部にポンプモータを設置し、その外部と油槽との間に油を充填させるものが既に公知であるが、前者は油中を通過する固体伝播音の除去が困難なため予想された効果をあげることができず、また後者は箱内の換気が不十分となつてポンプモータの温度上昇をさけられず、仮りにこの温度上昇をさけるために換気筒を大型化、又は強制換気とすると遮音効果が著しく悪くなり、低騒音油圧ユニットとしては不満足なものとなる欠点を有していた。

本発明は、上述のすべての欠点を解消した低騒音油圧ユニットを提供するものであつて、その一実施例を図に基づいて説明すると、1は直方体の油槽であつて、その内部上方にポンプ、モータ等主要機器を収納する箱体2を一体形成し、油槽1と箱体2との間に密閉空間を形成する。このとき、箱体2を構成する側壁3の一つ



次に、この油圧ユニットの運転中の各種騒音について述べる。

(1) 通音について；

通音は通音材料の振動遮断と通音材の質量とで決定されるが、本発明においては、モータ11、ポンプ10等の音源を箱体2及び油槽1とで二重に通音し、かつ箱体2及び油槽1が別個に振動しないように連結板8、8……で両者を連結し、全体の剛性を高めている。また、箱体2と油槽1との間に水室6及び油室7を構成し、それぞれの室内に充填する水又は油を通音のための質量として利用している。

(2) 吸音について；

箱体2及びその蓋体23の内壁面全てに適当な厚さの吸音材25、25……を張り、箱体2内に定常波が発生するのを防ぎ、効果的に吸音させている。

(3) 防振について；

モータ11、ポンプ10等とその架台12との

特開 昭49-89074(6)  
合計質量を大きくし、架台12を弾性支持材13で支持して固有振動数を極めて小さくし、回転振動が箱体2に伝わるのを防止している。

(4) 油圧変動音について；

ポンプ10からの圧油を箱体2から外部へ給送する以前に、箱体2内のアキュムレータ21によりその圧力変動を吸収し、油圧変動音を減衰させている。

本発明は以上述べたように、モータ11、ポンプ10等の騒音発生部を箱体2と油槽1とで二重に通音して騒音が外部に洩れないようにし、またアキュムレータ21により油圧変動音を減衰させる等の手段を講じ、かつモータ11の冷却を上述の如く通音した状態で行なえるようにしたものであるから、従来のように騒音がモータの冷却のための換気筒から外部に洩れることや、騒音が油中を伝わって外部に洩れることがなく、従つて、従来に比し、極めて低騒音の油圧ユニットを得ることが出来る効果を奏するものである。

る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の一部を断面した平面図、

第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線における断面図である。

図中、1は油槽、2は箱体、6は水室、7は油室、8は連結板、10はポンプ、11はモータ、12は架台、13は弾性支持材、14はラジエター、21はアキュムレータ、23は蓋体である。

特 許 出 願 人 トキコ株式会社

代理人 弁理士 専 優 美  
(ほか2名)